Notiz über die Gattung Chelynia Prov. und einige Untergattungsgruppierungen der Gattung Stelis Panz. Hymenoptera (Apoidea).

Von V. B. Popov.

(Mit 14 Abbildungen im Text.)

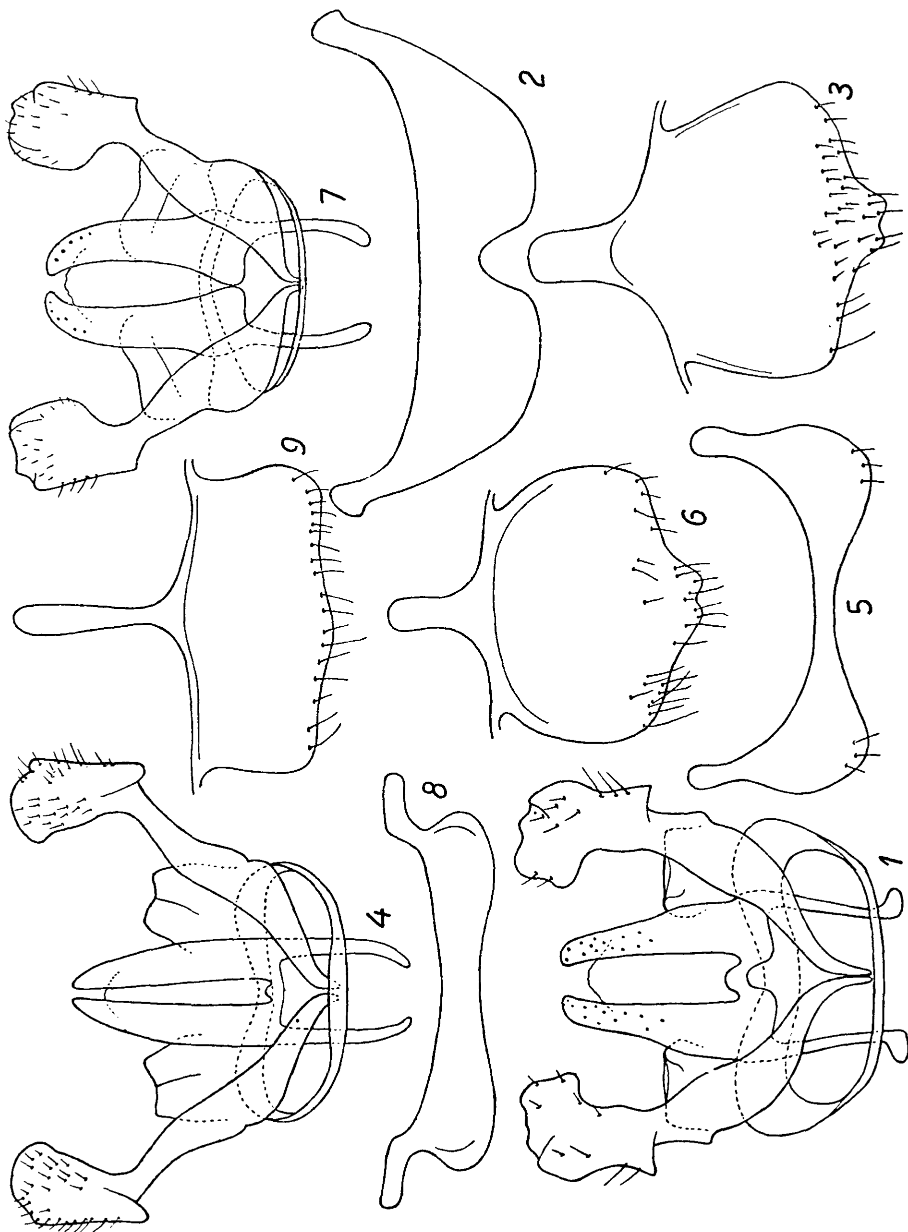
In einer Arbeit über palaearktische Formen der Tribus *Stelidini* Rob. (Trav. Inst. Zool. Acad. Sci de l'URSS, I, 3—4, 1932: 375—414) erwähnte ich, daß die Selbständigkeit von *Chelynia*, *Stelidium*. *Microstelis* und *Pavostelis* noch nicht klar ist und von einigen Autoren mit Recht bezweifelt wird. Dank der Liebenswürdigkeit der Herren Prof. T. D. A. Cockerell (Boulder, Colorado), Dr. T. H. Frison (Urbana, Illinois), Miss G. A. Sandhouse (Washington, D. C.), Dr. A. v. Schulthess (Zürich) und Dr. H. F. Schwarz (New-York) habe ich Gelegenheit gehabt, sowohl Material über alle diese Gruppen, als auch ein ergänzendes Material über die Untergattung *Protostelis* zu studieren.

1. *Chelynia* Prov. 1888. Untersucht sind: *Ch. foedelaris* (Sm.) (Typus *generis*; Cana, Coll. Carl F. Baker, 1 ♂), *Ch. birkmanni* Ckll. (Algonquin, Illinois, Coll. Nason, 1 ♂), und *Ch. subemarginata* (Cress.) (Jackson, Wyoming, 13.—17. VII. 1920, Coll. T. D. A. Cockerell, 1 ♂). Diese reichhaltige, rein nearktische Gattung, außer Typus ihrer Färbung und schwacher Punktierung des Abdomens, unterscheidet sich von Gattung *Stelis* (s. str.) eigentlich nicht. Der Bau des Kopulationsapparates und der Tergite VII und VIII des Männchens bilden keine sicheren Unterschiede von typischem *Stelis* (Fig. 1—3). Die mehr eckige Gestalt der Squamma, mit merklich mehr median ausgezogener Spitze des Kopulationsorganes, welche den untersuchten Arten eigen ist, wird jedoch möglicherweise als Gattungsmerkmal sich erweisen. Die Zeichnungen der männlichen Genitalien der Gattung *Stelis* sind von Saunders (Trans. Ent. Soc. London, 1884 Pl. X, Fig. 2)

Beschriftung zu nebenstehenden Figuren:

Chelynia foederalis (Sm.). 1. Genitalien, 2. Sternit VII, 3. Sternit VIII. — *Stelis* (*Pavostelis*) *montana* Cress. 4. Genitalien, 5. Sternit VII, 6. Sternit VIII. — *Stelis laticincta* Cress. 7. Genitalien, 8. Sternit VII, 9. Sternit VIII.

und Popov (ibid., Fig. 3—19) wiedergegeben. Die beiliegende Zeichnung der Kopulationsorgane und der letzten Abdominal-



sternite bedarf keiner ergänzenden Beschreibung.

2. *Stelidium* Robertson 1902. Robertson (Canad. Ent., XXXIV, 1902: 323, ♀; Ent. Newa, XIV, 1903: 104) hat seine neue Gattung ungenügend eingehend beschrieben und hat die Gattungsmerkmale nicht accentiert. Prof. Cockerell (Canad. Ent. LIV, 1922: 143) hat den Typus der Gattung nachgeprüft und hielt es für möglich, ihn als eine Untergattung zu betrachten. Ich habe ein Exemplar aus Urbana, Illinois, 13. VI. 1902, auf Erigeron elongatum-Blüten (Coll. Kohl, Illinois State Natural History Survey) untersucht. Die Größe, die Gestalt des Scutellums, die gelbe Zeichnung der Abdominaltergite und vor allem der schwach gekerbte und mitten narbenförmig verdickte Sternit IV zwingt, ihn zur *S. ornatula*-Gruppe zu stellen. Die Betrachtung des Kopulationsapparates zeigte, daß alle Arten dieser Gruppe durch die Höhe der Volsella charakterisiert werden. Kopulationsapparat von *S. trypetina* (Fig. 10, 11) hat schwach entwickelte, fast rechteckige Squamma, breite Sagittae, dünne Stipites und breiten Basalring, was diese Art gut von europäischen Vertretern der Gruppe unterscheidet; die Art unterscheidet sich auch gut durch ihre Größe und die sehr grobe Punktierung des Körpers.

Die Untergattung schließt folgende nearktische Arten ein: *S.* (*Stelidium*) *trypetina* (Rob.) (= *ontariana* Rob. 1902), *S.* (*Stelidium*) *permaculata* Ckll. 1901; von palaearktischen Arten gehören hierher: *S.* (*Stelidium*) *ornatula* (Klug.) 1807 (= *octomaculata* Sm. 1843) mit v. *immaculata* Nosk. 1926, subsp. *gussakovskii* Popov 1932 und subsp. *oreophila* Popov 1935 (= *montana* Popov 1932), *S.* (*Stelidium*) *semenovi* Popov 1932 mit v. *nigra* Popov 1932.

3. *Microstelis* Robertson 1903. Obwohl Robertson, als er seine Gattung aufstellte (Trans. Amer. Ent. Soc., XXIX, 1903: 170, 175) auch die Vertreter der Gattung *Chelynia* mit einbezog, bezeichnete er als Typus *Stelis lateralis* Cress. Die Charakteristik der Gattung ist zu kurz und schließt keine Merkmale ein, die nur der Gattung *Microstelis* eigen sind; die spätere Charakteristik F. W. L. Sladen's (Canad. Ent. XLVIII, 1916: 312, 313), welcher *Microstelis* schon als eine Untergattung betrachtet, fügt nichts Wesentliches hinzu. Ich untersuchte *S. lateralis* Cress. — 1 ♀, Urbana, Illinois, 17. VI. 1902 auf Erigeron elongatum-Blüten (Coll. Kohl), 1 ♂ Mt. Vernon, Indiana, 10. V. 1902 auf Potentilla canadensis (Coll. E. G. Titus), 1 ♂, Oregon, Illinois, 21. VII. 1917 (Coll. Illinois State Natural History Survey). Die Weibchen unterscheiden sich etwas von der Originalbeschreibung Cresson's (Proc. Ent. Soc. Philad. II, 1864:

410); die zweite Rückenader mündet außerhalb der zweiten Kubitalzelle, kaum von dieser abstehend. Die Seitenflecken des Tergites IV sind in zwei kleine Flecke zerlegt, deren Abstand voneinander ihrem Durchmesser gleich ist. Beim Männchen aus Oregon mündet die erste Rückader beinahe in die submarginale Ader, was, nach Sladen (ibid.: 314), ein Artmerkmal für *S.* (*M.*) *maculatum* Prov. ist. Beim Männchen aus Mt. Vernon mündet die erste Rückader in die zweite Kubitalzelle, weiter von der Flügelbasis. Das Studium des Kopulationsapparates und der letzten Sternite von *S.* (*M.*) *lateralis* (Fig. 12—14) und *S.* (*M.*) *sixmaculata*

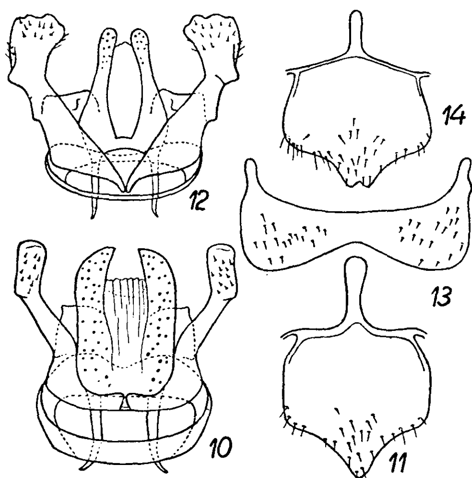


Fig. 10—14.
Stelis (*Stelidium*) *trypetina* (Rob.). 10. Genitalien, 11. Sternit VIII. — *Stelis* (*Microstelis*) *lateralis* Cress. 12.Genitalien, 13. Sternit VII, 14. Sternit VIII.

Ashm. (California, Coll. Dr. Davinson, 1 ♂) zeigte, daß keine bedeutenden Unterschiede vorhanden sind. Zweifellos gehören beide Arten zur *S. minuta*-Gruppe. Die Größe des Körpers, das flache Abdomen des Weibchens, der Bau des Scutellums, die Flecke der Abdominaltergite, das Fehlen der schwielenförmigen Bildung auf dem Sternit IV, alles das spricht dafür. Die charakteristische Form der Squamma mit ihren fein gezackten Spitzen, an der Spitze breit abgerundete Sagitae und ziemlich plumpe Stipites sind die ergänzenden Gruppenmerkmale.

Die Untergattung schließt die folgenden nearktischen Arten ein: *S.* (*Microstelis*) *lateralis* Cress. 1864, *S.* (*Microstelis*) *ari-*

zonensis Swenk 1916, *S.* (*Microstelis*) *maculatum* Prov. 1888, *S.* (*Microstelis*) *sixmaculata* Ashm. 1896. Hierher gehört auch die palaearktische *S.* (*Microstelis*) *minuta* Lep. 1825 mit subsp. *minima* (Schenck) 1859. *S. sixmaculata* ist der *S. minuta* äußerst nahe verwandt und möglicherweise nur eine Unterart derselben.

4. *Pavostelis* Sladen 1916. Die Untergattung wird (Canad. Ent., XLVIII 1916: 313) durch schmalen Kopf der Weibchen, metallische Färbung und schwarze Behaarung des Körpers bei *S.* (*P.*) *montana* Cress. charakterisiert. Die Untersuchung eines Männchens aus Florissant, Colorado (Coll. G. Rohwer; Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 8, 2, 1908: 329) zeigte, daß für den Kopulationsapparat sehr schmale Stipites, sehr hohe Volsellae, keulenförmige Squamma, schmale Basalauswüchse der Sagittae und schmaler Basalring charakteristisch sind (Fig. 4—6); die Gesamtheit dieser Merkmale, welche z. T. sehr mit typischen *Stelis* (*S. punctulatissima* K. = *aterrima* Panz. und anderen übereinstimmen, kann man wahrscheinlich als genügend für eine Untergattungscharakteristik betrachten.

Hierher gehören nur nearktische Arten: *S.* (*Pavostelis*) *montana* Cress. 1864 und *S.* (*Pavostelis*) *seneciophila* Ckll. 1908.

5. *Protostelis* Friese 1895. In meiner Arbeit vom Jahre 1932 (ss. 379 und 389) zeigte ich, daß diese Untergattung nicht natürlich ist, sondern in zwei Gruppen zerfällt, von welchen eine (*S. signata*) sicherlich zur Untergattung *Stelidomorpha* F. Mor. gehört. Ich untersuchte ein Exemplar von *S. laticincta* Cress. (Clarmont, coll. Baker, 1 ♂) und *S. costaricensis* Friese (San Mateo, Costa-Rica, V. 1921, 1 ♂, Cotype; Guatemala, C. A., 22. IV. 1923, 1 ♂). Der letztere wurde bei Beschreibung in die Untergattung *Protostelis* gestellt (Stett. Ent. Zeitung, 82, 1921: 95). Tatsächlich sollten nach der Gestalt des fast nicht abgeflachten Abdomens und der reicher gelben Zeichnung des Körpers, beide Arten in diese Untergattung gestellt werden. Das Studium des Kopulationsapparates jedoch zeigte beide Squammae, breites und kurzes Sternit VII, breites, mit einem langen basalen Auswuchs versehenes Sternit VIII (Fig. 7—9); die Zeichnung des Kopulationsapparates und der Sternite VII und VIII von *S.* (*Selidomorpha*) *nasuta* ist in meiner Arbeit (Popov, ibid.: 386, Fig. 3) angeführt. Es ist kein Zweifel darüber vorhanden, daß die Gruppe der *Stelidomorpha*-Arten genug durch äußere Merkmale charakterisiert wird; sie ist aber von einer Reihe anderer Arten nicht unterscheidbar, welche in die

Untergattung *Protostelis* gestellt werden. Als erste und folglich typische Art dieser Untergattung bezeichnet Friese (Bienen Europas, I, 1895: 25) *S. frey-gesseneri* Friese — eine Art, welche sich von allen anderem *Stelis*-Arten durch die Gestalt ihrer Squamma und Behaarung der Volsella unterscheidet. Nach dem Studium des ergänzenden Materials der gelbgefärbten *Stelis* sowie der Vertreter der Untergattung *Odontostelis* Ckll. wird es möglicherweise nötig erscheinen, einen Teil dieser Arten in die Untergattung *Stelidomorpha* einzureihen, die Arten der Gruppe *S. frey-gesseneri* als wahre *Protostelis* zu betrachten und für einen Teil anderer Arten eine neue Untergattung zu schaffen. Nach meinem Dafürhalten jedoch ist hiefür keine Notwendigkeit vorhanden, da in allen diesen Fällen nicht die Rede von Untergattungen, sondern von morphologisch nahe verwandten Artengruppen ist. Einziger Grund für die Zerlegung der Gattung und Benennung einer Reihe der Gruppen als Untergattungen wäre der Parasitismus und die Zugehörigkeit der Gruppen an bestimmte Gruppen der Wirte.